

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Adapun prosedur penelitian dengan pendekatan kualitatif adalah mengajukan asumsi desain kualitatif, menetapkan jenis khusus desain, menggambarkan peran peneliti, membahas pengumpulan data, menentukan prosedur pencatatan data, mengidentifikasi prosedur analisis data, menyebut langkah-langkah pembuktian, dan menggambarkan hasil naratif penelitian (Creswell, 2002, hlm. 135).

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif *cross sectional*. Penelitian deskriptif bertujuan mendeskripsikan apa-apa yang saat ini terjadi. Menurut Sugiyono (2013), penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan menjadi sebuah informasi. Terkait penelitian deskriptif *cross sectional*, Sukmadinata (2013, hlm. 54) mengatakan bahwa penelitian deskriptif yang bersifat *cross sectional* berupaya meneliti perkembangan kemampuan pada masing-masing tahapan (potongan waktu). Begitu juga dalam penelitian ini, peneliti berupaya mendeskripsikan perkembangan pemahaman siswa tentang mikroorganisme di setiap tahapan kelas, yaitu kelas I sampai VI pada saat yang sama.

Deskripsi yang dilakukan meliputi: pencatatan, analisis, dan interpretasi terhadap fenomena kejadian yang sekarang terjadi (Mc Millan dan Schumacher, 2002; Sukmadinata, 2007). Sementara menurut Arikunto (2006) bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa yang ada pada saat penelitian dilakukan. Jadi, tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat penjelasan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Sedangkan *cross sectional* berarti satu

tindakan penelitian yang hanya memotret data pada saat itu saja, tidak mengikuti tahapan perkembangan dari subjek yang diteliti.

Penggunaan metode deskriptif *cross sectional* dalam penelitian ini, dikarenakan penelitian ini akan berupaya menggambarkan kondisi perkembangan pemahaman siswa SDN Cipeundeuy tentang mikroorganisme pada saat dilakukan penelitian.

### **3.2 Subjek dan Lokasi Penelitian**

Subjek penelitian yang dijadikan responden dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri Cipeundeuy. Adapun lokasi yang dijadikan tempat dalam penelitiannya adalah SD Negeri Cipeundeuy Kecamatan Jatinunggal Kabupaten Sumedang. Letaknya berada di perbatasan antara Sumedang dan Majalengka. Sekolah ini dipilih dikarenakan status sekolah sebagai SSN (Sekolah Standar Nasional). Berdasarkan hal tersebut di atas data yang diperoleh dari SD Negeri Cipeundeuy dapat dijadikan standar untuk SD-SD lainnya di Kecamatan Jatinunggal atau lebih luas lagi di Kabupaten Sumedang.

### **3.3 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data di lapangan. Sedangkan teknik penelitian adalah cara yang dilakukan oleh peneliti ketika mengumpulkan data di lapangan. Instrumen yang digunakan adalah lembar soal. Instrumen soal digunakan untuk mengumpulkan data tentang pemahaman siswa terkait mikroorganisme. Jadi, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa jawaban siswa tentang bentuk, ukuran, peranan, dan tempat hidup mikroorganisme. Adapun teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes. Tes digunakan untuk mengukur pemahaman siswa SD Cipeundeuy tentang mikroorganisme dan sumber pengetahuannya.

Pengujian instrumen tes ini dilakukan dengan judgment pakar. Apabila suatu instrumen sudah dikatakan layak oleh ahli di bidangnya, maka instrumen itu

sudah sah untuk dijadikan alat pengumpul data. Adapun kisi-kisi dan instrumennya tertera berikut ini.

Tabel 3.1  
Kisi-kisi Instrumen tentang Pemahaman Mikroorganisme

No Urut	Tujuan Penelitian	Pokok Bahasan	Soal		Kategori Pemahaman	No Soal
			Kelas Rendah	Kelas tinggi		
1.	Untuk mengetahui pemahaman siswa tentang bentuk mikroorganisme	Bentuk Mikroorganisme	a. Coba kalian gambarkan seperti apa bentuk mikroorganisme (Misalnya bakteri)!  b. Dari mana kamu tahu jawabannya seperti itu !	a. Coba gambarkan seperti apa bentuk mikroorganisme (Misalnya bakteri)!  b. Jelaskan dari mana kamu tahu jawabannya seperti itu !	C2	1

2.	Untuk mengetahui pemahaman siswa tentang ukuran mikroorganisme	Ukuran Mikroorganisme	<p>a. Menurut kamu, seberapa besar ukuran mikroorganisme (misalnya bakteri)!</p> <p>b. Dari mana kamu tahu jawabannya seperti itu ?</p>	<p>a. Seberapa besar ukuran mikroorganisme (misalnya bakteri)!</p> <p>b. Jelaskan dari mana kamu tahu jawabannya seperti itu ?</p>	C2	2
3.	Untuk mengetahui pemahaman siswa tentang peranan mikroorganisme	Peranan Mikroorganisme	<p>a. Apa keuntungan dan kerugian mikroorganisme (misalnya bakteri) bagi</p>	<p>a. Apa keuntungan dan kerugian mikroorganisme (misalnya bakteri) bagi</p>	C4	3

			kehidupan !  b.Darimana kamu tahu jawabannya itu ?	kehidupan !  bJelaskan darimana kamu tahu jawabannya itu ?		
4.	Untuk mengetahui pemahaman siswa tentang tempat hidup mikroorganisme	Tempat hidup mikroorganisme	a. Dimanakah tempat hidup mikroorganisme (misalnya bakteri)?  b. Darimana kamu tahu jawabannya itu ?	a. Dimanakah tempat hidup mikroorganisme (misalnya bakteri)?  b. Jelaskan darimana kamu tahu jawabannya itu ?	C1	4

Tabel 3.2

## Lembar Instrumen tentang Pemahaman Mikroorganisme untuk Kelas Rendah

<p>1. a. Coba kalian gambarkan seperti apa bentuk mikroorganisme (Misalnya bakteri)!</p> <p>Jawaban :</p>          <p>b. Dari mana kamu tahu jawabannya seperti itu !</p> <p>Jawaban :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. a. Menurut kamu, seberapa besar ukuran mikroorganisme (misalnya bakteri)!</p> <p>Jawaban :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>b. Dari mana kamu tahu jawabannya seperti itu ?</p> <p>Jawaban :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

3. a. Apa keuntungan dan kerugian mikroorganisme (misalnya bakteri) bagi kehidupan !

Jawaban :

.....

.....

- b. Darimana kamu tahu jawabannya itu ?

Jawaban :

.....

.....

4. a. Dimanakah tempat hidup mikroorganisme (misalnya bakteri)?

Jawaban :

.....

.....

- b. Darimana kamu tahu jawabannya itu ?

Jawaban :

.....

.....



Tabel 3.3

## Lembar Instrumen tentang Pemahaman Mikroorganisme untuk Kelas Tinggi

<p>1. a. Coba gambarkan seperti apa bentuk mikroorganisme (Misalnya bakteri)!</p> <p>Jawaban :</p>    <p>b. Jelaskan dari mana kamu tahu jawabannya seperti itu !</p> <p>Jawaban :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. a. Seberapa besar ukuran mikroorganisme (misalnya bakteri)!</p> <p>Jawaban :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>  <p>b. Jelaskan dari mana kamu tahu jawabannya seperti itu ?</p> <p>Jawaban :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

3. a. Apa keuntungan dan kerugian mikroorganisme (misalnya bakteri) bagi kehidupan !

Jawaban :

.....

.....

- b. Jelaskan darimana kamu tahu jawabannya itu ?

Jawaban :

.....

.....

4. a. Dimanakah tempat hidup mikroorganisme (misalnya bakteri)?

Jawaban :

.....

.....

- b. Jelaskan darimana kamu tahu jawabannya itu ?

Jawaban :

.....

.....

### 3.4 Sumber Data Penelitian

Sumber data yang menjadi subjek penelitian di sini adalah seluruh siswa SD Negeri Cipeundeuy. Siswa yang dijadikan subjek penelitian sebanyak 178 orang yang merupakan populasi penelitian. Dengan rincian kelas satu 29 orang, kelas dua 33 orang, kelas tiga 27 orang, kelas empat 29 orang, kelas lima 32 orang, dan kelas enam 28 orang. Karena jumlah seluruh siswa di atas 100 orang, maka siswa yang dijadikan sampel adalah sebanyak 25 % dari jumlah seluruhnya atau sekitar 45 orang. Pengambilan besaran sampel seperti ini didasarkan pada pendapat Arikunto (2006), bahwa ketika populasi jumlahnya di bawah 100 maka seluruh populasi dijadikan sampel. Apabila populasi di atas 100, boleh diambil sampel 25%. Begitu juga dalam penelitian ini, dari populasi sebanyak 178 siswa, diambil sekitar 45 orang sebagai sampel penelitian.

Pengambilan sampel yang berjumlah 45 orang tersebut menggunakan teknik sampel acak berstrata (Sukmadinata, 2013, hlm. 258). Teknik ini digunakan karena dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui perkembangan pemahaman siswa tentang mikroorganisme di setiap tingkatan atau strata kelas. Kemudian dari setiap kelas diambil sampel berdasarkan strata kecerdasan. Dengan kata lain sampel yang diambil dari setiap kelas merupakan wakil dari siswa kelompok atas, menengah, dan bawah.

Secara lebih rinci, subjek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.4**  
**Jumlah Subjek Penelitian**

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Siswa (populasi)	Sampel (25% dari populasi)
1.	I	14	15	29	7
2.	II	18	15	33	9
3.	III	15	12	27	7
4	IV	8	21	29	7
5	V	18	14	32	8
6	VI	11	17	28	7
Jumlah		84	94	178	45

### 3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap pengolahan dan analisis data.

#### 3.5.1 Tahap Persiapan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan meliputi pengurusan perizinan, observasi awal lapangan, dan pengembangan instrumen penelitian. Berikut ini adalah kegiatan yang tercakup pada kegiatan perizinan dan observasi.

1. Mengajukan rancangan penelitian dalam bentuk proposal penelitian.
2. Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian, melalui izin penelitian dari sekolah pascasarjana UPI yang disampaikan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan UPTD TK dan SD Kecamatan Jatinunggal, untuk selanjutnya diteruskan kepada kepala sekolah di SD yang dituju.
3. Memilih sekolah yang menjadi lokasi penelitian, berdasarkan saran dan pertimbangan dari Kepala UPTD Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Jatinunggal
4. Menghubungi kepala sekolah untuk memperoleh persetujuan mengenai pelaksanaan penelitian dan menjelaskan teknis pelaksanaan penelitian.
5. Menghubungi guru-guru di sekolah dasar yang dijadikan lokasi penelitian untuk menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan peneliti sekaligus menjelaskan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan.
6. Menyusun jadwal pelaksanaan penelitian setelah mendiskusikannya dengan guru-guru.

Sedangkan kegiatan yang termasuk ke dalam pengembangan instrumen penelitian adalah sebagai berikut.

1. Memilih materi tentang mikroorganisme yang akan dijadikan sumber data dari perkembangan pemahaman sesuai dengan rumusan masalah.
2. Menyusun kisi-kisi instrumen untuk alat tes yang akan diberikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka tentang mikroorganisme.

3. Menyusun instrumen, yaitu soal tentang pemahaman siswa tentang mikroorganisme.

### 3.5.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti terjun langsung ke lapangan dengan cara mengunjungi ke setiap kelas dari kelas satu sampai enam. Aktivitasnya memberikan soal untuk mengadakan tes untuk mengukur pemahaman siswa tentang mikroorganisme. Secara lebih rinci pelaksanaan penelitian meliputi tahapan aktivitas tertera pada tabel berikut.

**Tabel 3.5**  
**Jadwal Penelitian**

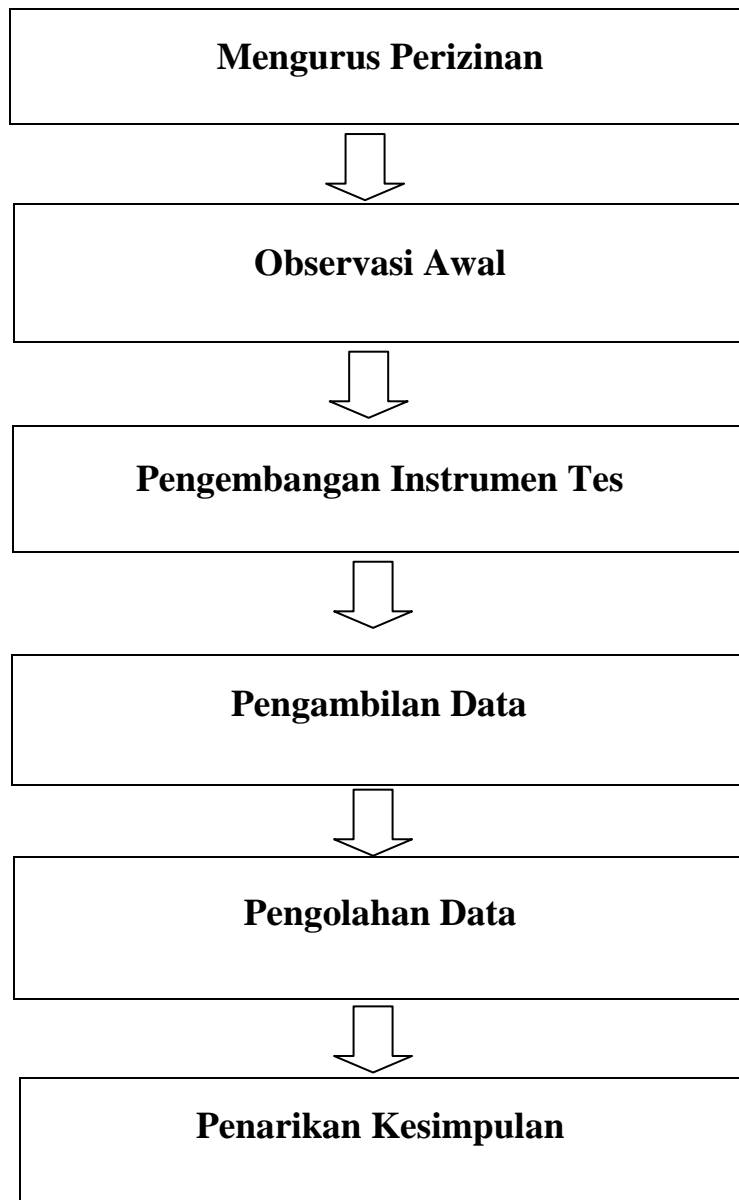
Pertemuan ke	Deskripsi
I	Pengambilan data di kelas I berupa tes. Bagi siswa yang belum lancar membaca, peneliti memberi bantuan dengan membacakan soal/mendiktekannya. Durasi waktu yang dibutuhkan 45 menit.
2	Pengambilan data di kelas II, berupa tes. Oleh karena siswa di kelas II, sudah lancar membaca namun menulis masih agak lambat maka durasi waktu yang dibutuhkan 40 menit.
3	Pengambilan data di kelas III, berupa tes. Siswa kelas III rata-rata sudah cukup lancar dalam membaca dan menulis, sehingga waktu yang dibutuhkan lebih singkat yaitu 35 menit
4	Pengambilan data di kelas IV. Berupa tes dengan durasi waktu 30 menit.
5	Pengambilan data di kelas V. Berupa tes, dengan durasi waktu 30 menit.
6	Pengambilan data di kelas VI. Berupa tes, dengan durasi waktu 30 menit.

### 3.5.3 Tahap Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui langkah-langkah berikut ini.

1. Memeriksa kelengkapan instrumen yang telah memuat jawaban siswa tentang pemahamannya terkait mikroorganisme.
2. Melakukan kodifikasi, yaitu melakukan pengkodean berdasarkan jumlah sampel dari setiap kelas. Sebagai contoh, kode sampel 1.5 mengandung arti sampel dari kelas I yang ke- 5, kemudian kode sampel 6.2 mengandung arti sampel dari kelas VI yang ke-2, begitu juga pada sampel di kelas-kelas lainnya.
3. Memeriksa, mendeskripsikan dan mengklasifikasikan jawaban yang diberikan oleh siswa. Adapun kriteria pengelompokkan berdasarkan pada telaah sumber. Sedangkan pemeriksaan ketepatan jawaban berdasarkan pada *holistic score rubric* yang dikemukakan oleh Cai, Lane, dan Jacobsin (Hastuti, 2013).
4. Menganalisis dan menginterpretasikan sekaligus memaknai keseluruhan jawaban siswa yang masuk. Aktivitas ini dilakukan dengan cara mengukur ketepatan pemahaman siswa, menganalisis perkembangan pemahaman siswa dari setiap kelas, dan menarik benang merah dengan mengkomparasi dengan teori mikroorganisme yang telah dikemukakan dalam sejumlah buku teks, diantaranya: buku *Biologi* (Fried & Hademenos, 2006), buku *Biology* (champhbell dkk, 2009), dan buku *Biological System* (Gerking, 1969).
5. Menarik simpulan tentang perkembangan pemahaman siswa SD terkait mikroorganisme dan dari mana sumber pengetahuan mereka.

Langkah- langkah penelitian di atas secara garis besar dapat dilihat pada bagan berikut.



**Bagan 3.1 Alur Penelitian**